

SKRIPSI

EGA FIRDHA SAPTONENGRUM

**STUDI POLA PENGGUNAAN KOMBINASI
INSULIN DAN DEKSTROSA PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK (PGK)
DENGAN HIPERKALEMIA**

(Penelitian Dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Blitar)



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2020**

Lembar Pengesahan

**STUDI POLA PENGGUNAAN KOMBINASI
INSULIN DAN DEKSTROSA PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK (PGK)
DENGAN HIPERKALEMIA
(Penelitian Dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Blitar)**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi Pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang**

2020

Oleh :

EGA FIRDHA SAPTONENGRUM

201610410311216

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. apt. Didik Hasmono, MS.
NIP.195809111986011001

Pembimbing II



apt. Firasti Agung N.S., S.Farm., M.Biotech.
NIP.180924121989

Lembar Pengujian

STUDI POLA PENGGUNAAN KOMBINASI INSULIN DAN DEKSTROSA PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK (PGK) DENGAN HIPERKALEMIA

(Penelitian Dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Blitar)

SKRIPSI

**Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji pada Tanggal
18 April 2020**

Oleh :

EGA FIRDHA SAPTONENGRUM

201610410311216

Disetujui Oleh :

Penguji I



Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS.
NIP.11406090449

Penguji II



apt. Aghnia Fuadatul Inayah, M.Farm.Klin.
NIP.190313091993

Penguji III



Drs. apt. Didik Nasmono, MS.
NIP.195809111986011001

Penguji IV



apt. Firasti Agung M.S., S.Farm., M.Biotech.
NIP.180924121989



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI S-1 FARMASI

Kampus II : Jl. Bendungan Sutami No. 188-A Tlp. (0341) 551149 – Pst (144-145)
 Fax. (0341) 582060 Malang 65145

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ega Firdha Saptongrum
 NIM : 201610410311216
 Program Studi : Farmasi
 Fakultas : Ilmu Kesehatan
 Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul : **Studi Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dengan Hiperkalemia di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Blitar** adalah hasil karya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 20 Desember 2019

Yang menyatakan,



Ega Firdha Saptongrum

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena dengan berkah dan pertolongan-Nya, skripsi yang berjudul **Studi Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dengan Hiperkalemia (Penelitian Dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Blitar)** ini dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peran pembimbing, dan bantuan dari seluruh pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Faqih Ruhyannudin, Sp.Kep., M.Kep., M.B. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
2. Ibu apt. Dian Ermawati, M.Farm selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang
3. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Blitar beserta jajarannya, khususnya seluruh staf pegawai bagian Rekam Medik yang telah banyak membantu dalam kelancaran proses pengambilan data skripsi.
4. Ibu apt. Ika Ratna Hidayati, S.Farm., M.Sc selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis selama menuntut ilmu di Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang
5. Bapak Drs. apt. Didik Hasmono, MS selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu apt. Firasti Agung N.S., S.Farm., M.Biotech selaku Dosen Pembimbing II yang disela kesibukan beliau masih bisa meluangkan waktu untuk membimbing, memberi pengarahan dan dorongan motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Ibu Dr.apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS selaku Dosen Penguji I dan Ibu apt. Aghnia Fuadatul Inayah, M.Farm.Klin selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan saran, masukan serta motivasi demi kesempurnaan skripsi ini

7. Untuk seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan waktu dan bimbingannya untuk mengajarkan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Kedua Orang tua tercinta, Bapak Dadang Suprihwanto, S.E dan Ibu Endah Nurwati, yang tiada hentinya memotivasi dalam segala hal, memberikan semangat, dukungan, serta dengan sabar mendoakan untuk kesuksesan putrinya. Terimakasih banyak atas didikan, pembelajaran, kerja keras, dan kasih sayangnya yang selalu mendukung dan menemani dalam penyusunan skripsi ini.
9. Buat teman-teman KKN 35 Desa kademangan Kec. Pagelaran 2019 yang telah menemani setengah perjalanan saya dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Farmasi UMM.
10. Buat teman-teman Farmasi E, terimakasih atas kebersamaan selama kuliah di UMM
11. Buat teman-teman skripsi klinis lain yang selalu senantiasa berbagi referensi dan saran untuk penyusunan skripsi ini

Jasa dari semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, penulis tidak mampu membalas dengan apapun. Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Akhir kata, penulis mohon maaf atas kekurangan dan ketidaksempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dalam menambah wawasan di bidang farmasi klinis.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Malang, 1 April 2020

Peneliti,

Ega Firdha saptonengrum

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGUJIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ginjal	6
2.1.1 Struktur dan Anatomi Ginjal	6
2.1.2 Fisiologi Ginjal	8
2.2 Penyakit Ginjal Kronik (PGK).....	12
2.2.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronik	12
2.2.2 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik	13
2.2.3 Epidemiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	17
2.2.4 Etiologi dan Faktor Resiko Penyakit Ginjal Kronik	20
2.2.5 Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronik	25
2.2.6 Manifestasi Klinik Penyakit Ginjal Kronik	26
2.2.7 Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	27
2.2.8 Pemeriksaan Fungsi Ginjal	32
2.2.9 Penatalaksanaan Terapi	35
2.3 Kondisi Hiperkalemia	43
2.3.1 Definisi Hiperkalemia	43
2.3.2 Mekanisme Terjadinya Hiperkalemia pada Penyakit Ginjal Kronik	45
2.3.3 Penatalaksanaan Hiperkalemia	47
2.4 Insulin	51
2.4.1 Struktur dan Nama Kimia Insulin	51
2.4.2 Sifat Fisika Kimia Insulin	51
2.4.3 Farmakologi Insulin	52
2.4.4 Mekanisme Insulin dalam Penatalaksanaan Hiperkalemia	54
2.4.5 Permasalahan pada Penggunaan Terapi Insulin.....	54
2.4.6 Jenis-Jenis Insulin	56
2.5 Hubungan antara DM, PGK dan Insulin yang digunakan	59
2.6 Dekstrosa.....	60
2.6.1 Struktur dan Nama Kimia Dekstrosa	60
2.6.2 Sifat Fisika Kimia Dekstrosa	61
2.6.3 Farmakologi Dekstrosa.....	61

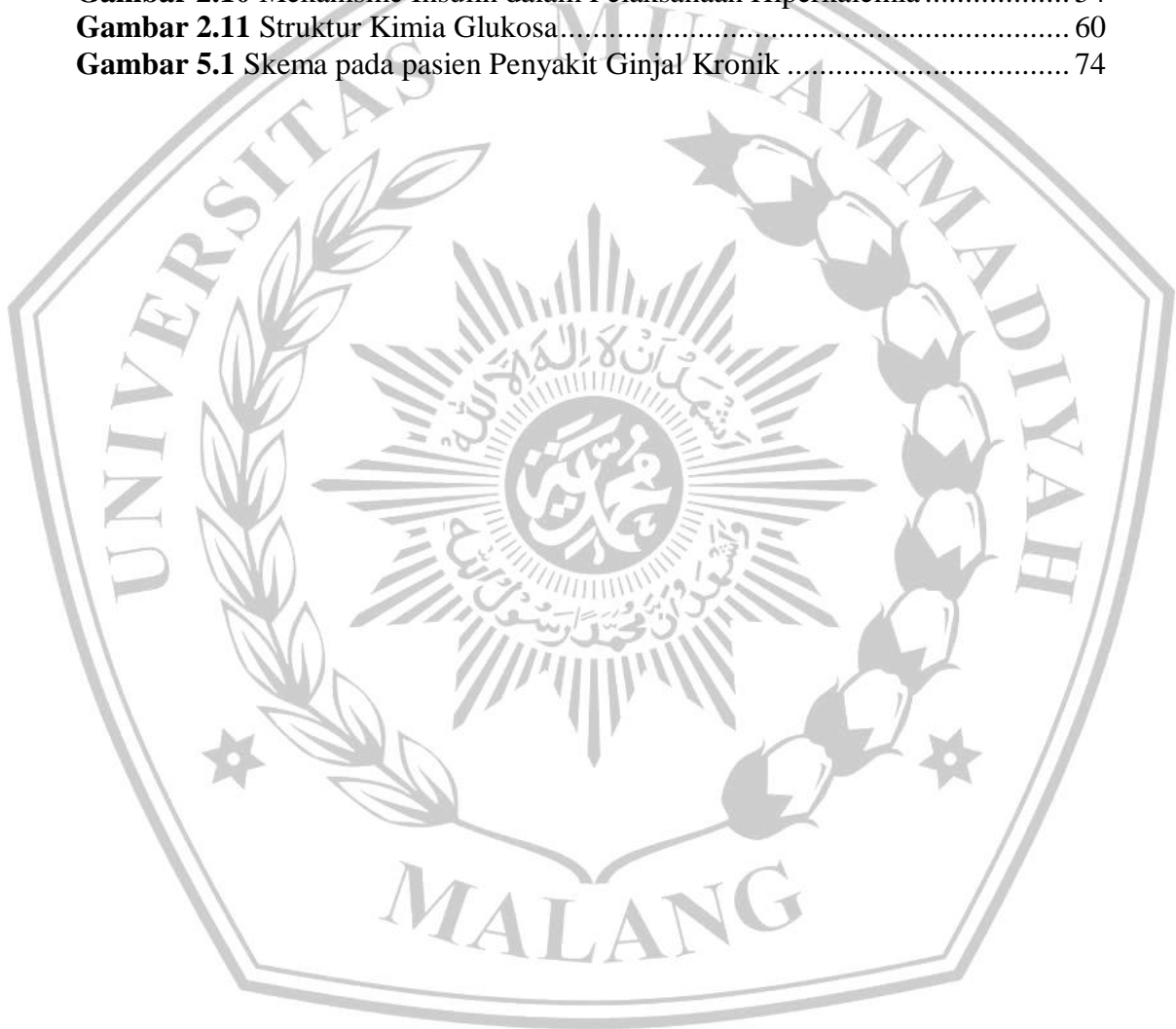
2.6.4 Mekanisme Dekstrosa dalam Penatalaksanaan Hiperkalemia.....	62
2.6.5 Permasalahan pada Penggunaan Terapi Dekstrosa.....	62
2.6.6 Jenis-Jenis Dekstrosa	63
2.7 Protap atau SOP pemberian insulin dan dekstrosa	64
2.7.1 Pembuatan 10 unit <i>insulin Actrapid®</i> (larut) dan 50 ml glukosa 50% vial menggunakan kit hiperkalemia di Indonesia	65
2.8 Tinjauan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa	66
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	68
3.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	68
3.2 Bagan Kerangka Operasional.....	69
BAB IV METODE PENELITIAN	70
4.1 Rancangan Penelitian.....	70
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	70
4.2.1 Populasi Penelitian	70
4.2.2 Sampel Penelitian.....	70
4.3 Bahan Penelitian.....	70
4.4 Kriteria inklusi	70
4.5 Instrumen Penelitian	71
4.6 Tempat dan waktu penelitian	71
4.7 Definisi Operasional	71
4.8 Metode Pengumpulan Data.....	73
4.9 Analisis Data	73
BAB V HASIL PENELITIAN	74
5.1 Data Demografi Pasien	75
5.1.1 Distribusi Berdasarkan Usia Pasien	75
5.1.2 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin	75
5.1.3 Distribusi Berdasarkan Status Penjamin Pasien	76
5.2 Riwayat Penyakit Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	76
5.3 Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	77
5.4 Lama Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	79
5.5 Lama Perawatan Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	80
5.6 Terapi Lain Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	80
5.7 Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	81
BAB VI PEMBAHASAN	82
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	104
7.1 Kesimpulan	104
7.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel II.1 Kategori GFR pada penyakit ginjal kronik	14
Tabel II.2 Kategori albuminuria pada penyakit ginjal kronik	15
Tabel II.3 Nilai Rujukan Kadar Ureum	33
Tabel II.4 Nilai Rujukan Kadar Kreatinin.....	35
Tabel II.5 Obat anti hipertensi pada terapi PGK	39
Tabel II.6 Obat anemia untuk terapi PGK	40
Tabel II.7 Obat Mineral Bone Disease dan Osteodistrofi Ginjal pada PGK	42
Tabel II.8 Klasifikasi Hiperkalemia Berdasarkan Tingkat Keparahan	44
Tabel II.9 Penatalaksanaan Hiperkalemia	50
Tabel II.10 Farmakokinetika berbagai variasi insulin	53
Tabel II.11 Sediaan Insulin Rapid Acting	58
Tabel II.12 Bentuk sediaan dekstroza yang beredar di Indonesia.....	63
Tabel V.1 Usia Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	75
Tabel V.2 Jenis Kelamin Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	76
Tabel V.3 Status Penjamin Pasien PGK dengan Hiperkalemia	76
Tabel V.4 Riwayat Penyakit Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	77
Tabel V.5 Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstroza Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	77
Tabel V.6 Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstroza dengan Agen Anti Hiperkalemia Tunggal.....	78
Tabel V.7 Pola Pergantian Obat (<i>Switch</i>) Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	79
Tabel V.8 Lama Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstroza	79
Tabel V.9 Lama Perawatan Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	80
Tabel V.10 Terapi Lain Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia	80
Tabel V.11 Kondisi KRS Pada Pasien PGK dengan Hiperkalemia.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Penampang posisi ginjal pada tubuh	7
Gambar 2.2 Penampang melintang ginjal.....	8
Gambar 2.3 Prevalensi PGK menurut karakteristik di Indonesia	17
Gambar 2.4 Prevalensi pasien baru dan pasien aktif PGK yang menjalani HD ..	19
Gambar 2.5 Diagram etiologi PGK di Indonesia tahun 2015	21
Gambar 2.6 Progresi Gagal Ginjal	25
Gambar 2.7 Mekanisme terjadinya hiperkalemia pada PGK	45
Gambar 2.8 Penatalaksanaan Hiperkalemia	47
Gambar 2.9 Struktur Kimia Insulin.....	51
Gambar 2.10 Mekanisme Insulin dalam Pelaksanaan Hiperkalemia	54
Gambar 2.11 Struktur Kimia Glukosa.....	60
Gambar 5.1 Skema pada pasien Penyakit Ginjal Kronik	74



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	110
Lampiran 2 Surat Pernyataan.....	111
Lampiran 3 Surat Keterangan Ijin Penelitian	112
Lampiran 4 Ethical Clearence	114
Lampiran 5 Lembar Pengumpulan Data Pasien Penyakit Ginjal Kronik.....	115
Lampiran 6 Tabel Induk Pasien PGK dengan Hiperkalemia	186



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. **Dextrose**. <https://www.drugs.com/monograph/dextrose.html> (Diakses pada 24 oktober 2018)
- Anonim. 2018. **Insulin Aspart**. <https://reference.medscape.com/drug/fiaspnovolog-insulin-asprt999001#3> (Diakses pada 24 Oktober 2018).
- Allredge, B. L., Corelli, R., Ernst, M. E, Guglielmo, B.J, Jacobson, P. A. 2013. **Kodakimble & Young's Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs, 10th Edition**. ISBN: 978-1-60913-713-7
- Ali, Alfians Belian. 2017. **Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus dan Hipertensi di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado**. e-Jurnal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 2, Agustus 2017.
- Apel, Jill., Sirimon Reutrakul, David Baldwin. 2014. **Hypoglycemia In The Treatment of Hyperkalemia With Insulin In Patients With End-Stage Renal Disease**. Oxford University Press
- Arifa, Saniya., Mahalul Azam., Oktia Handayani. 2017. **Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik Pada Penderita Hipertensi di Indonesia**. Jurnal MKMI, Volume 13 No. 4, Desember 2017
- Barret, K. E., Barman, S. M., Boitano, S., & Brooks, H. L. 2012. **Ganong's Review of Medical Physiology 24th edition**. McGraw-Hill Companies, Inc.
- Coca, A., Valencia., Bustamante. 2017. **Hypoglycemia Following Intravenous Insulin Plus Glucose For Hyperkalemia In Patients With Impaired Renal Function**. PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0172961

Dipiro, Joseph T., Barbara G. Wells, Terry L. Schwinghammer, Cecily V. DiPiro. 2015. **Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition**. McGraw-Hill Education. ISBN: 978-0-07 182129-2

Ganong, W, F. 2003. **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 20**. Jakarta: EGC

Hall, John E. and Arthur C. Guyton. 2011. **Textbook of Medical Physiology**. United States of America: Saunders, an imprint of Elsevier Inc. ISSN: 978-1-41604574-8

Haryanti, Ika Agustin. 2015. Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal Sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik. **Majority Volume 4 Nomor 7 Juni 2015**. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Henry Ford Health System. 2011. **Chronic Kidney Disease (CKD) Clinical Practice Recommendations for Primary Care Physicians and Healthcare Providers**. Divisions of Nephrology & Hipertension and General Internal Medicine.

Hudson, Joanna Q., Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey. 2011. **Chronic Kidney Disease: Management of Complications In Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach 8th Edition**. The McGraw-Hill Companies, Inc.

Ikatan Apoteker Indonesia. 2016. **Informasi Spesialite Obat Indonesia (ISO)**. Jakarta: PT ISFI. ISBN: 854-4492

Indonesian Renal Registry (IRR). 2015. **8th Report of Indonesian Renal Registry**

Kandarini, Dr. dr. Yenni SpPD-KGH. 2018. **Penatalaksanaan Nutrisi pada Pasien PGK Pradialisis dan Dialisis**. Div.Ginjal dan Hipertensi Bag./SMF IP Dalam FK Univ. Udayana/RSUP Sanglah

Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Jameson, J. Larry. 2016. **Chronic Kidney Disease and Uremia In Harrison's Manual of Medicine 19th Edition.** McGraw-Hill Education. ISBN: 978-007-182854-3

Katzung, Bertram G., Anthony Trevor, Marieke Hall. 2015. **Katzung and Trevor's Pharmacology Examination and Board Review 11th Edition.** McGrawHill Education. ISBN: 978-0-07-182639-6

KDIGO (2018) **"KDIGO 2018 Clinical Practice Guideline for the Prevention, Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Hepatitis C in Chronic Kidney Disease,"** *Kidney International Supplements*, 8(3), hal. 91–165. doi: 10.1016/j.kisu.2018.06.001.

Kementerian Kesehatan RI. 2013. **Riset Kesehatan Dasar.** Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI

Kovesdy, Csaba. 2014. **Management of Hyperkalaemia In Chronic Kidney Disease.** University of Tennessee, USA

Long, Brit., Justin R. Warix., Alex Koyfman. 2018. **Controversies In Management of Hyperkalemia.** The Journal of Emergency Medicine.

Lukela, Jennifer Reilly. 2014. **Management of Chronic Kidney Disease.** Michigan Medicine, University of Michigan.

McPhee SJ, Vishwanath R.Lingappa, William F. Ganong. 2003. **Pathophysiology of disease.** United States: McGraw-Hill Education

Morgan & Mikhail. 2013. **Clinical Anesthesiology Fifth Edition.** MCGraw-Hill Education. ISBN: 978-0-07-171405-1

Murray, Robert K. 2003. **Biokimia Klinik Edisi 4.** Jakarta: EGC

Mushiyakh, Yelena. Harsh Dangaria, Shahbaz Qavi. 2011. Treatment and Pathogenesis of Acute Hyperkalemia. **Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspective**

Perlman, Rachel L., Michael Heung, Gary D. Hammer, Stephen J. McPhee. 2014. **Pathophysiology of Disease An Introduction to Clinical Medicine. McGraw-Hill Education.** ISBN: 978-007-180600-8.

Price, Sylvia A. and Lorraine M. Wilson. 2005. **Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6.** Alih Bahasa: Brahm U. Pendit. Jakarta: EGC. ISBN: 979-448-732-5

Rauen, Carol. 2015. **Renal and Electrolyte Disturbance.** (Diakses pada 31 Mei 2018) www.hagerstowncc.edu/sites/default/files/documents/15-coned-ccrrenal.pdf

Slone, Ethel. 2004. **Anatomi dan Fisiologi Untuk Pemula (Anatomy and Physiology: An Easy Learner).** Alih Bahasa: Palupi Widyastuti. Jakarta : Buku Kedokteran EGC. ISBN 979-448-622-1

Snell, Richard S. 2012. **Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem (Clinical Anatomy By Systems).** Alih Bahasa: Liliana Sugiharto. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. ISBN 978-979-044-126-2

Suwitra, K., 2014. **Penyakit Ginjal Kronik.** In: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, editors. Buku ajar ilmu penyakit dalam. 6th ed. Jakarta: InternaPublishing

Sweetman, Sean C. 2009. **Martindale The Complete Drug Reference Thirty-Sixth edition.** Pharmaceutical Press. London: Pharmaceutical Press.

Tjay, Drs. Tan Hoan & Drs. Kirana Rahardja. 2015. **Obat-Obat Penting. Khasiat Penggunaan dan Efek-Efek Samping Edisi ke-7.** Jakarta: PT Elex Media Komputindo. ISBN 978-602-02-6480-6

United State Renal Data System. 2017. **Kidney Disease-a Major Public Health Problem: End-Stage Renal Disease Treated by Dialysis or Transplantation is the Tip of the Iceberg!.** USRDS Annual Data Report Volume 1 - CKD In The United States

Verdiansah. 2016. **Pemeriksaan Fungsi Ginjal. Vol. 43.** Bandung: Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Rumah Sakit Hasan Sadikin.

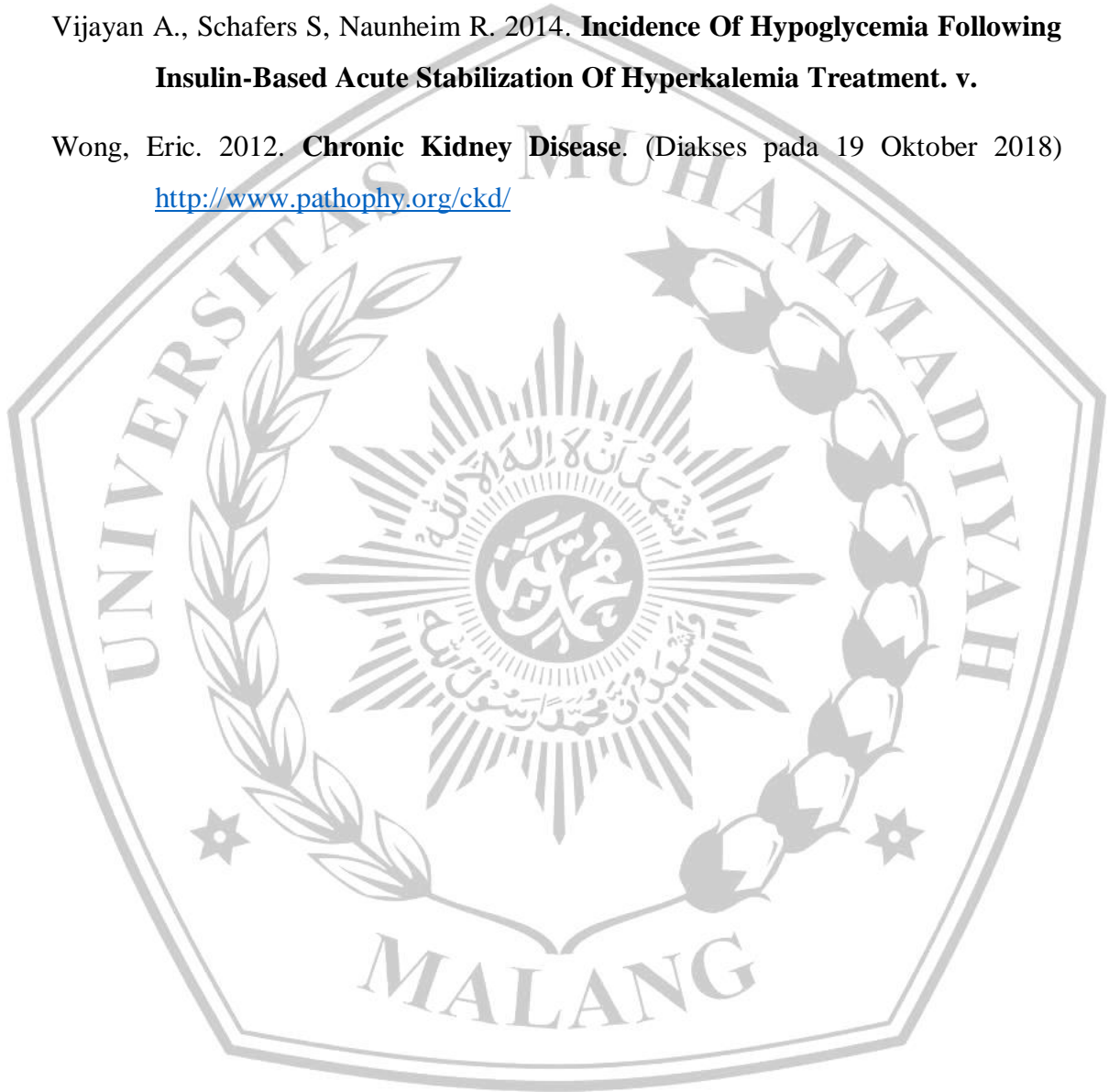
<http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/download/25/23>

(Diakses pada 10 Agustus 2018)

Vijayan A., Schafers S, Naunheim R. 2014. **Incidence Of Hypoglycemia Following Insulin-Based Acute Stabilization Of Hyperkalemia Treatment. v.**

Wong, Eric. 2012. **Chronic Kidney Disease.** (Diakses pada 19 Oktober 2018)

<http://www.pathophy.org/ckd/>





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
Kampus II : JL. Bendungan Sutani No. 188-A Tlp. (0341) 551149 – Pst (144 - 145)
Fax. (0341) 582060 Malang 65145

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal Rabu, 24 Juni 2020 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ega Firdha Saptonengrum
NIM : 201610410311216
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Klinis
Judul Naskah : Studi Pola Penggunaan Kombinasi Insulin dan Dekstrosa Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dengan Hiperkalemia (Penelitian Dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Blitar)

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
Keperluan : mengikuti ujian seminar hasil skripsi
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / TIDAK MEMENUHI SYARAT*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	4
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	21
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	24
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	11
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	8

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Mengetahui,
Biro Skripsi Farmasi

apt. Mutiara Titani M.Sc
NIP : 170927021990

Malang, 24 Juni 2020
Petugas pengecek plagiasi

Annisa Zahra S